

# AEROPORTO LEONARDO DA VINCI DI FIUMICINO - ROMA

## Progetto di completamento Fiumicino Sud



### Procedura di Verifica di ottemperanza al Decreto n° 236/13 Fase Stralcio Secondo

#### Progetto 6a - Raddoppio Via di Rullaggio Bravo e Adeguamento Strutturale del Sottopasso Viario LOTTO A

## GESTIONE DEI MATERIALI

## RELAZIONE SULLE AREE ESTRATTIVE

<b>IL PROGETTISTA SPECIALISTICO</b>  Ing. Federica Amoriggi Ord. Ingg. ROMA n. 25738	<b>IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE</b>  Ing. Federica Amoriggi Ord. Ingg. ROMA n. 25738  <b>CAPO PROGETTO</b>	<b>IL DIRETTORE TECNICO</b>  Ing. Maurizio Torresi Ord. Ingg. Milano N.16492  <b>RESP. COORDINAMENTO TECNICO E PROGETTI</b>
---	--	--

CODICE IDENTIFICATIVO													Ordinatore:	
RIFERIMENTO PROGETTO				RIFERIMENTO DIRETTORIO					RIFERIMENTO ELABORATO				SCALA:	
Codice	Commessa	Lotto, Sub-Prog. Cod. Appalto	Fase	Capitolo	Paragrafo	tipologia	WBS progressivo	PARTE D'OPERA	Tip.	Disciplina	Progressivo	Rev.		
0A	783T	13	--	DG	GE	--	--	--	--	RG	EN	0007	0	-

  	RESPONSABILE DIVISIONE PROGETTAZIONE E DIREZIONE LAVORI INFRASTRUTTURE AEROPORTUALI: <b>Arch. Maurizio Martignago</b>	RESPONSABILE UNITA' PROGETTAZIONE INFRASTRUTTURE DI VOLO <b>Ing. Gregorio Ulini</b>	SUPPORTO SPECIALISTICO: -	REVISIONE
	REDATTO:	VERIFICATO:		n. data
				0 LUGLIO 2018
				1
				2

Visto del Committente: <b>Aeroporti di Roma S.p.A.</b>		RIFERIMENTI COMMITTENTE: rif. WBS: DSA.011/14.A8   rif. Incarico: 9/6/2016 U0012640
<b>IL RESPONSABILE DELL'INIZIATIVA</b>  Ing. Giorgio Gregori DIREZIONE SVILUPPO INFRASTRUTTURE	<b>IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO</b>  -	<b>IL POST HOLDER</b> <b>PROGETTAZIONE INFRASTRUTTURE E SISTEMI</b> Ing. Paolo Cambula



## **INDICE**

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>QUADRO DI RIFERIMENTO .....</b>	<b>3</b>
2.1	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE.....	3
2.2	QUADRO DI RIFERIMENTO DELLA PIANIFICAZIONE .....	3
<b>3</b>	<b>LO STATO ATTUALE DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE .....</b>	<b>10</b>
3.1	AREE ESTRATTIVE PER INERTI CON CARATTERISTICHE SPECIFICHE.....	14
<b>4</b>	<b>I PERCORSI DEI MEZZI DI CANTIERE.....</b>	<b>15</b>

## **1 PREMESSA**

La presente relazione specifica e dettaglia le modalità di approvvigionamento del materiale necessario alla realizzazione delle opere in progetto da reperire all'esterno del sedime aeroportuale.

Nei paragrafi che seguono viene descritto il percorso metodologico, corredato dal quadro normativo di settore esistente, che ha portato alla definizione del quadro delle attività estrattive utili per il progetto in esame e dei conseguenti percorsi dei mezzi di cantiere.

## **2 QUADRO DI RIFERIMENTO**

### **2.1 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE**

Il progetto in esame include gli interventi infrastrutturali volti alla realizzazione del raddoppio della via di rullaggio Bravo, lato ovest (Lotto A) compreso tra la via di rullaggio Alfa ed il raccordo Bravo – Golf e prevede l'approvvigionamento di inerti da cava, per coprire il fabbisogno di terre necessarie alla realizzazione degli interventi, pari a circa 3.155 mc. Si prevede, inoltre, l'approvvigionamento di seguenti materiali inerti per la realizzazione delle pavimentazioni (cfr. elaborato A783T13DGGGERGEN006-0 – Piano di gestione delle materie), così suddiviso:

- 4.109 mc di misto granulare;
- 11.156 mc di conglomerati bituminosi;
- 1.217 mc di misti.

Al fine di poter reperire i quantitativi di inerti soprariportati, è stato svolto uno studio apposito in cui partendo dall'esame del quadro pianificatorio in materia di attività estrattive, con esplicito riferimento alla Regione Lazio che ospita l'intervento, sono stati indagati i possibili siti di approvvigionamento dei materiali inerti, dai quali reperire il materiale necessario alla realizzazione dell'intervento.

### **2.2 QUADRO DI RIFERIMENTO DELLA PIANIFICAZIONE**

Con Delibera di Consiglio Regionale n.° 609/2010 pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Lazio è stato approvato il PRAE (Piano Regionale Attività Estrattive) che, sulla base del censimento di tutti i siti estrattivi esistenti sul suolo regionale, individua le linee di sviluppo delle attività estrattive future. Tale documento è un importante atto di programmazione settoriale, stabilito dalla legge regionale 6 dicembre 2004, n.17 e s.m.i. relativa alle "Norme per la coltivazione delle cave e torbiere della Regione Lazio" ed, in particolare, dall'art.9 "Piano regionale delle attività estrattive" che si riporta a seguire:

1. *Il piano regionale delle attività estrattive, di seguito denominato PRAE, è l'atto di programmazione settoriale che stabilisce, nell'ambito della programmazione socio-economica e territoriale regionale, gli indirizzi e gli obiettivi di riferimento per l'attività di ricerca di materiali di cava e torbiera e di coltivazione di cava e torbiera, nonché per il recupero ambientale delle aree interessate;*
2. *Il PRAE, ai fini del corretto utilizzo delle risorse naturali compatibile con la salvaguardia dell'ambiente e del territorio nelle sue componenti fisiche, biologiche, paesaggistiche e monumentali, in particolare, contiene:*
  - *il quadro tecnico ed economico del settore;*
  - *le previsioni della produzione complessiva dei materiali estrattivi riferite al periodo di vigenza del PRAE;*
  - *la stima del fabbisogno complessivo dei vari tipi di materiali estrattivi secondo ipotesi di medio e lungo periodo per graduare nel tempo l'utilizzazione delle aree interessate;*
  - *la stima del fabbisogno relativa ai materiali sostituibili attraverso il riutilizzo dei materiali derivanti da demolizioni, restauri, ristrutturazioni, sbancamenti e drenaggi, che comunque deve essere pari ad almeno il 10 per cento nel primo anno di vigenza del PRAE e tendere al perseguimento dell'obiettivo del 50 per cento nei successivi anni;*
  - *il censimento delle cave e torbiere in esercizio con la quantificazione dei materiali residui autorizzati e non ancora estratti;*
  - *il censimento delle cave e torbiere dismesse;*
  - *la individuazione degli ambiti territoriali gravati da vincoli ostativi all'attività estrattiva di natura ambientale, paesaggistica, culturale o relativi alla difesa del suolo, previsti dalla legislazione vigente, con l'indicazione di criteri e scale di compatibilità;*
  - *la rappresentazione di quanto indicato alle lettere e), f) e g) sulla base della carta tecnica regionale di cui al titolo II della legge regionale 18 dicembre 1978, n. 72 (Quadro regionale di riferimento territoriale e carta tecnica regionale) e successive modifiche;*
  - *i criteri di definizione ed individuazione dei poli estrattivi di rilevante interesse per l'economia, tenendo conto delle aree già interessate da attività estrattive;*
  - *le disposizioni tecniche per la progettazione e la coltivazione delle cave e torbiere e per il recupero ambientale delle aree interessate, con*

*l'indicazione di linee guida per la localizzazione delle aree suscettibili di attività estrattiva;*

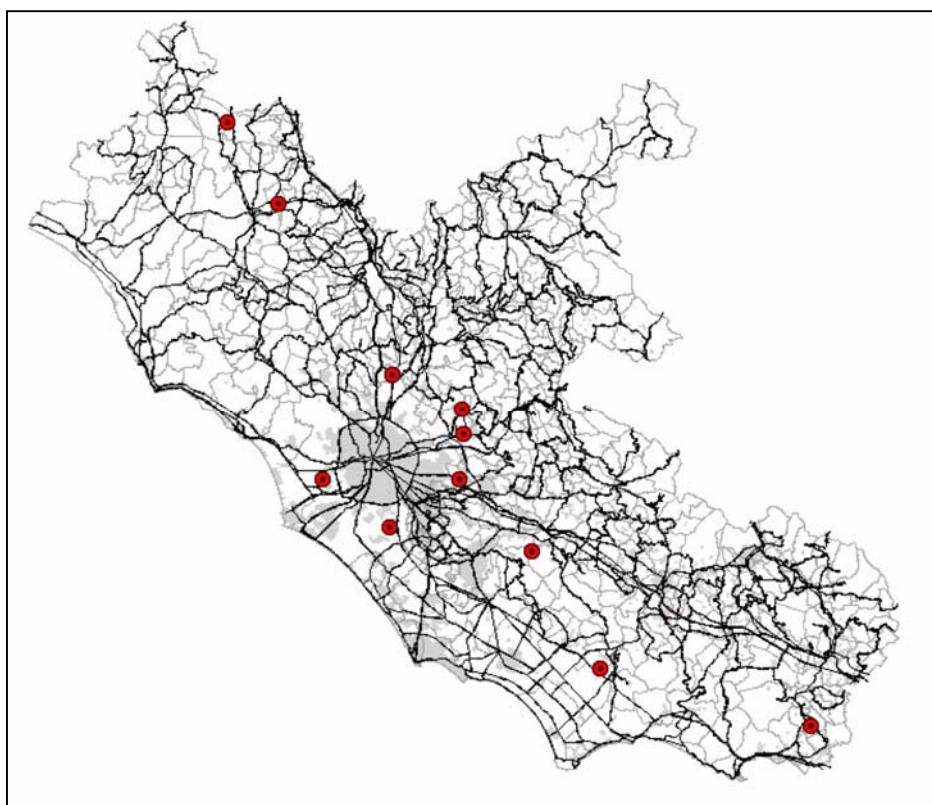
- *i criteri di definizione delle distanze minime di rispetto per la coltivazione di cave e torbiere in prossimità dei centri abitati, in relazione alla tipologia dei materiali da estrarre.*

Ad integrazione del Piano è stato elaborato (30 novembre 2009) il rapporto ambientale, redatto secondo le indicazioni del D.Lgs. 16 gennaio 2008 n.4 (Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale).

Il Piano individua i poli estrattivi, dove con il termine Polo estrattivo si intende l'individuazione di un'area, nell'ambito del territorio regionale, che per caratteristiche di peculiarità ed unicità delle litologie oggetto di coltivazione nonché per l'entità delle economie connesse, assume una rilevanza superiore alla media. Tale individuazione deve avvenire attraverso:

- l'elaborazione dei dati sulle produzioni e sui fabbisogni, delle diverse tipologie di materiale coltivato,
- l'analisi della reperibilità/disponibilità sul territorio regionale delle attività estrattive rispetto ai centri di destinazione del materiale estratto,
- il diverso valore economico delle categorie merceologiche individuate,
- l'analisi della richiesta del mercato e della differente reperibilità delle risorse,
- la valutazione della rilevanza dei comparti economico e sociale legati all'attività estrattiva,
- l'opportunità di gestire l'attività estrattiva in una data area e il relativo recupero ambientale secondo un piano organico concordato tra tutti i soggetti.

Al fine di consentire una visualizzazione d'insieme della distribuzione dei Poli estrattivi individuati è stata prodotta opportuna cartografia integrata in un apposito Sistema Informativo, la quale è organizzata distinguendo i poli estrattivi definiti regionali da quelli definiti provinciale.



**Figura 2-1 Distribuzione dei Poli estrattivi regionali**

<b><i>Poli regionali</i></b>		
<i>Comune</i>	<i>Classificazione</i>	<i>Classificazione scheda mineraria</i>
Montecompatri	inerti per costruzioni	materiali diversi per costruzioni ed industriali
Riano	marmo e pietre da taglio	materiali diversi per costruzioni ed industriali
Coreno Ausonio	marmo e pietre da taglio	marmi e pietre da taglio
Bagnoregio - Bolsena	inerti per costruzioni	materiali diversi per costruzioni ed industriali
Guidonia Montecelio	inerti per costruzioni e materiali per leganti	materiali diversi per costruzioni ed industriali
Guidonia Montecelio	marmo e pietre da taglio	marmi e pietre da taglio
Priverno	materiali per usi industriali	materiali diversi per costruzioni ed industriali
Roma Magliana	inerti per costruzioni	materiali diversi per costruzioni ed industriali
Roma Laurentino	materiali per leganti	materiali diversi per costruzioni ed industriali
Vitorchiano	marmo e pietre da taglio inerti per costruzioni	materiali diversi per costruzioni ed industriali
Segni, Cori, Artena	inerti per costruzioni e materiali per leganti	materiali diversi per costruzioni ed industriali

**Tabella 2-1 Elenco dei Poli estrattivi regionali**

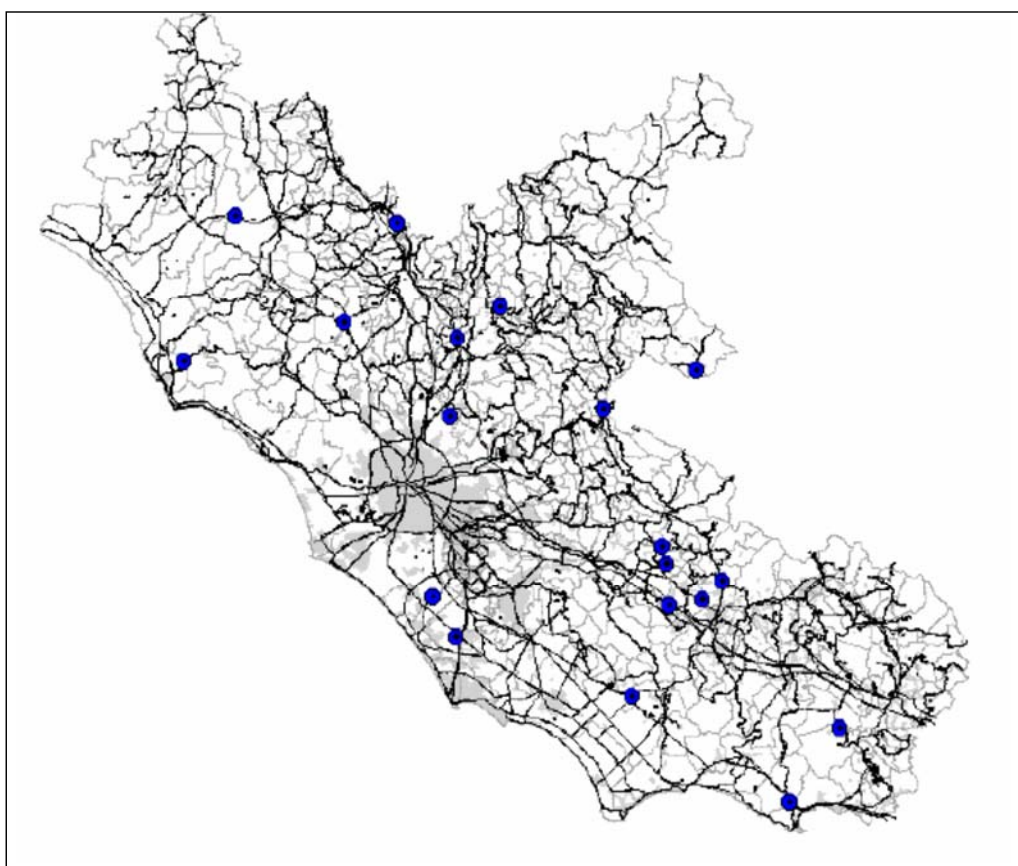


Figura 2-2 Distribuzione dei Poli estrattivi provinciali

<b><i>Poli provinciali</i></b>		
<i>Comune</i>	<i>Classificazione</i>	<i>Classificazione scheda mineraria</i>
Acuto - Anagni	inerti per costruzioni	materiali diversi per costruzioni ed industriali
Itri	inerti per costruzioni	materiali diversi per costruzioni ed industriali
Borgorose	inerti per costruzioni	materiali diversi per costruzioni ed industriali
Civitavecchia	inerti per costruzioni	materiali diversi per costruzioni ed industriali
Esperia - Pontecorvo	inerti per costruzioni	materiali diversi per costruzioni ed industriali
Ferentino - Alatri	inerti per costruzioni	materiali diversi per costruzioni ed industriali
Fiano Romano	inerti per costruzioni	materiali diversi per costruzioni ed industriali
Aprilia	materiali per leganti	materiali diversi per costruzioni ed industriali
Nepi	inerti per costruzioni	materiali diversi per costruzioni ed industriali
Orte	inerti per costruzioni	materiali diversi per costruzioni ed industriali



<b><i>Poli provinciali</i></b>		
<i>Comune</i>	<i>Classificazione</i>	<i>Classificazione scheda mineraria</i>
Poggio Mirteto	materiali per leganti	materiali diversi per costruzioni ed industriali
Pomezia	materiali per leganti	materiali diversi per costruzioni ed industriali
Riofreddo	inerti per costruzioni	materiali diversi per costruzioni ed industriali
Roma	argille per laterizi e terracotte	materiali diversi per costruzioni ed industriali
Viterbo	inerti per costruzioni	materiali diversi per costruzioni ed industriali

**Tabella 2-2 Elenco dei Poli estrattivi provinciali.**

Alla data della redazione del PRAE risultavano redatti nella Regione Lazio 6 Piani stralcio delle Attività estrattive di cui solo 2 approvati dalla Giunta Regionale.

I piani approvati dalla Giunta Regionale sono il Piano stralcio delle attività estrattive. del Bacino Rio Galeria-Magliana, nel comune di Roma, e il Piano stralcio riguardante il reperimento di giacimenti di calcare per cementeria nei comuni di Guidonia Montecelio, Marcellina, Mentana, Monterotondo, Palombara sabina, S. Angelo Romano, S. Polo dei Cavalieri e Tivoli.

Oltre ai citati piani approvati sono presenti presso gli archivi regionali altri 3 Piani stralcio presentati e non ancora approvati dalla Giunta Regionale:

- Piano stralcio attività estrattive del Comune di Coreno Ausonio,
- Piano delle attività estrattive del bacino Ardeatina-Laurentina,
- Schema di Piano stralcio per le attività estrattive di calcare e sabbie silicee del Comune di Priverno (LT).

Infine è stato redatto il Piano stralcio dell'area di Tivoli-Guidonia relativo all'estrazione del travertino nei comuni di Guidonia-Montecelio e Tivoli, ma tale piano non è presente negli archivi regionali in quanto approvato dalla sola Giunta comunale del comune di Guidonia-Montecelio e quindi mai sottoposto alla Commissione Regionale.

E' importante sottolineare come, ai fini progettuali, esista un ulteriore distinzione legata alle caratteristiche tecniche che devono possedere i materiali litoidi al fine di un corretto impiego, nel rispetto dei vincoli prestazionali imposti dal progetto.

A tale scopo pertanto si è scelto di dividere l'analisi in due tipologie: gli inerti con caratteristiche fisico-tecniche non specifiche da quelli con caratteristiche fisico-tecniche specifiche.

Da tutta la documentazione esaminata, per quanto riguarda la prima tipologia di materiale relativa all'intervento in esame, sono state prese in considerazione le aree estrattive più prossime all'area di studio (raggio di distanza massimo pari a 20 km). Si rimanda all'elaborato grafico "Planimetria con ubicazione delle aree estrattive, discariche ed impianti di recupero" (0A783T2PIVPGGEN210).

<i>Codice PRAE</i>	<i>Distanza (km)</i>	<i>Comune</i>	<i>Materiale</i>	<i>Scadenza autoriz.</i>	<i>Impresa</i>	<i>Volume richiesto/ autorizzato [m<sup>3</sup>]</i>
ROM170	5-10	Roma	sabbia e ghiaia	-	ROMANA CALCESTRUZZI S.P.	140.000
ROM178	5-10	Roma	sabbia e ghiaia	12/05/2013	CAVEDIL S.R.L.	221.400
ROM208	5-10	Roma	sabbia e ghiaia	-	SOC. GALERIA SCAVI s.r.l.	1.100.000
ROM286	5-10	Roma	-	19/02/2013	ALA-B	291.235
ROM287	5-10	Roma	-	31/10/2013	PRATI FIORITI S.R.L.	477.395
ROM288	5-10	Roma	-	08/04/2013	CONGLOMERATI-B	1.047.150
ROM289	5-10	Roma	-	08/05/2013	SO.GE.CA. s.r.l.	246.180
ROM293	5-10	Roma	sabbia e ghiaia	-	EUROBETON SRL	-
ROM111	10-20	Roma	sabbia e ghiaia	23/04/2013	NUOVA ESI S.R.L.	925.820
ROM112	10-20	Roma	sabbia e ghiaia	14/04/2013	ESI 2000-GENERAL VIE S.P.A.	964.250
ROM133 FIM001	10-20	Roma	inerti per costruzioni	-	IMMOBILIARE GUARANDA s.r.l.	-
ROM225	10-20	Roma	sabbia e ghiaia	19/02/2013	F.LLI TIBERI s.n.c.	1.016.620
ROM280	10-20	Roma	-	19/02/2013	ALA s.r.l.	762.790
ROM281	10-20	Roma	-	08/04/2013	INERTI CASALE DE GIORGI s.r.l.	516.306
ROM282	10-20	Roma	-	19/02/2013	EPI s.r.l.	1.878.605
ROM283	10-20	Roma	-	19/02/2013	VALLE LUPARA S.r.l.	86.100
ROM284	10-20	Roma	-	23/04/2013	TIBERI s.n.c.	1.645.320
ROM285	10-20	Roma	-	19/02/2013	GIOVI S.r.l.	1.355.980
ROM290	10-20	Roma	-	-	MA.PI. S.r.l.	-
FIM001	10-20	Fiumicino	sabbia e inerti	-	GRE.MA	-
ROM077	20-30	Roma	-	-	QUATTRO D	-
ROM082	20-30	Roma	-	-	MATER	-
ROM096	20-30	Roma	pozzolana	-	MATTIONI ANTONIO	490.000
ROM101	20-30	Roma	-	-	SMECA	-
ROM278	20-30	Roma	-	-	SEASE	-

<i>Codice PRAE</i>	<i>Distanza (km)</i>	<i>Comune</i>	<i>Materiale</i>	<i>Scadenza autoriz.</i>	<i>Impresa</i>	<i>Volume richiesto/ autorizzato [m<sup>3</sup>]</i>
ROM020	20-30	Roma	inerti per costruzioni	-	PROMIN – SO.CO.STRA <sup>1</sup>	-

**Tabella 2-3 Elenco aree estrattive prossime all'area di intervento.**

Nell'elenco sopra riportato sono presenti alcune aree estrattive di pertinenza del Comune di Roma e, come sopra specificato, sono state selezionate solo quelle in prossimità dell'intervento in esame. Si può inoltre notare come, delle aree estrattive di cui si hanno informazioni circa la scadenza di autorizzazione, la totalità risulta scaduta nel 2013, questo perché l'acquisizione dei dati e le relative schede di censimento allegate al PRAE risalgono al biennio 2006-2007 con durata 6 anni come nelle stesse indicato.

### **3 LO STATO ATTUALE DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE**

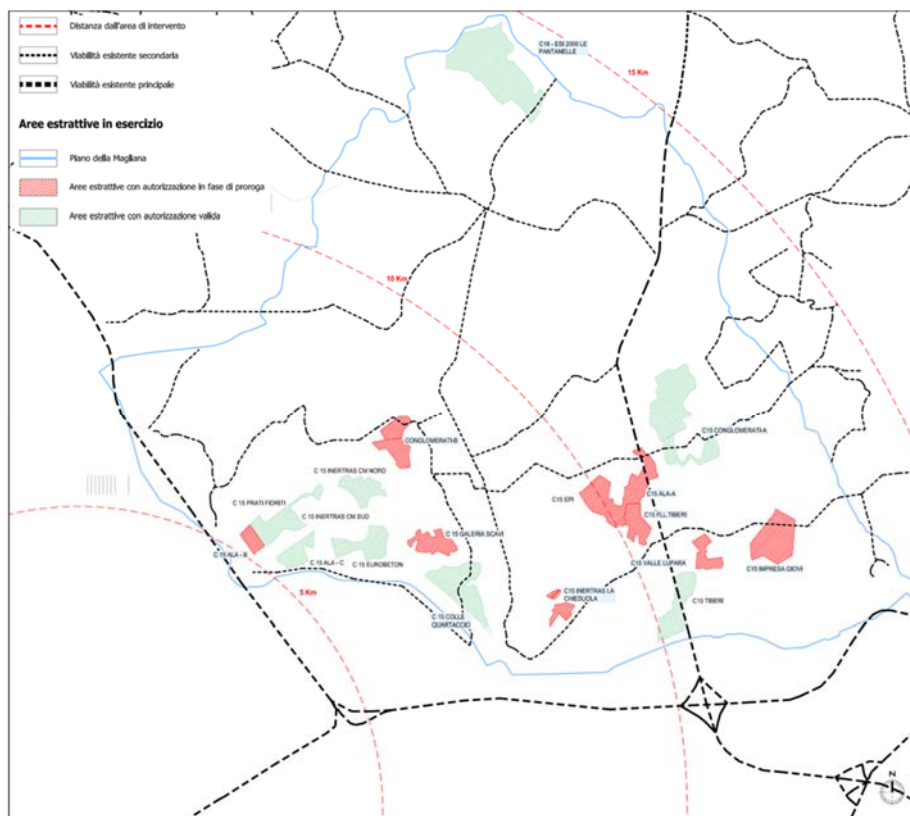
Sulla base delle informazioni di cui al precedente capitolo (cfr. capitolo 2) si è dovuto procedere ad un approfondimento al fine di acquisire la reale disponibilità di materiale nel momento in cui venga affidata l'esecuzione dei lavori.

A tale scopo sono richieste informazioni ai Comuni di Fiumicino e di Roma, ma mentre il primo non ha fornito le specifiche richieste il secondo si è reso disponibile ad un incontro, che si è svolto a Dicembre 2013 presso gli uffici del "Servizio difesa suolo - Ufficio Cave" del Comune di Roma, al fine di acquisire informazioni più aggiornate necessarie ad espletare in maniera organica ed ottimale la suddetta analisi.

Da questo incontro è emerso un quadro delle attività estrattive dettagliato ed aggiornato a Giugno 2013; nello specifico, le analisi a seguire sono state svolte per le attività estrattive in esercizio regolamentate dal Piano stralcio delle attività estrattive per il bacino del Rio Galeria – Magliana, che si trovano ad una distanza massima dall'intervento di 15 km. Di seguito se ne riporta l'esatta localizzazione e le informazioni relative allo stato autorizzativo.

---

<sup>1</sup> Oggi "Società Generale s.r.l." in Via Alpignano 25 loc. S.Maria di Galeria



**Figura 3-1 Piano Stralcio delle attività estrattive per il bacino del Rio Galeria – Magliana (Fonte Comune di Roma, aggiornamento Giugno 2013).**

<i>Denominazione</i>	<i>Sede Cava</i>	<i>Società</i>	<i>Materiale</i>
C15 ALA A	Via della Pisana 1205	Ala S.r.l.	Sabbia/ghiaia
C15 ALA B	Via del Ponte di Malnome s.n.c.	Ala S.r.l.	Sabbia/ghiaia
C15 Epi	Via della Pisana 1205	Epi S.r.l.	Sabbia/ghiaia
C15 Eurobeton Monti del Lumacaro	Via Aurano s.n.c.	Eurobeton S.r.l.	Sabbia/ghiaia
C15 Eurobeton2 Podere S.Claudio	Via Aurano s.n.c.	Eurobeton S.r.l.	Sabbia/ghiaia
C15 Conglomerati	Via Castel Malnome s.n.c.	Francucci Cave S.r.l.	Sabbia/ghiaia
C15 Fratelli Tiberi	Via Portuense 1160	Fratelli Tiberi S.a.s.	Sabbia/ghiaia
C15 Galeria Scavi	Via di Castel Malnome s.n.c.	Galeria Scavi S.r.l.	Sabbia/ghiaia
C15 Galeria Scavi Colle Quartaccio	Via di Castel Malnome s.n.c.	Galeria Scavi S.r.l.	Sabbia/ghiaia
C15 Impresa Giovi	Via Portuense 881	Impresa Giovi S.r.l.	Sabbia/ghiaia
C15 Inertras Castel Malnome nord	Via di Castel Malnome s.n.c.	Inertras S.r.l.	Sabbia/ghiaia
C15 Inertras Castel Malnome sud	Via di Castel Malnome s.n.c.	Inertras S.r.l.	Sabbia/ghiaia

<i>Denominazione</i>	<i>Sede Cava</i>	<i>Società</i>	<i>Materiale</i>
C15 Inertras La Chiesuola	Via C. Alberto Pitentino s.n.c.	Inertras S.r.l.	Sabbia/ghiaia
C15 Prati Fioriti	Località Valle Sargia s.n.c.	Prati Fioriti S.r.l.	Sabbia/ghiaia
C15 Tiberi	Via della Magliana 1098	Tiberi S.r.l.	Sabbia/ghiaia
C15 Valle Lupara	Via Portuense 758	Valle Lupara S.r.l.	Sabbia/ghiaia
C18 Esi 2000 Le Pantanelle	Via di Casal Selce, 147/A	Esi 2000 S.r.l.	Sabbia/ghiaia

**Tabella 3-1 . Piano Stralcio delle attività estrattive per il bacino del Rio Galeria – Magliana: denominazione cava, sede, società e materiali**

<i>Denominazione</i>	<i>Volumi residui a giugno 2013</i>	<i>Scadenza autorizzazione</i>	<i>In fase di proroga</i>
C15 ALA A	135.151	19/02/2013	si
C15 ALA B	291.235	19/02/2013	si
C15 Epi	712.439	19/02/2013	si
C15 Eurobeton Monti del Lumacaro	1.602.678	11/11/2014	-
C15 Eurobeton2 Podere S.Claudio	1.027.218	07/10/2019	-
C15 Conglomerati	161.007	08/04/2013	si
C15 Fratelli Tiberi	648.363	19/02/2013	si
C15 Galeria Scavi	390.458	19/02/2013	si
C15 Galeria Scavi Colle Quartaccio	2.376.976	30/06/2021	-
C15 Impresa Giovi	625.652	19/02/2013	si
C15 Inertras Castel Malnome nord	345.289	04/03/2021	-
C15 Inertras Castel Malnome sud	683.434	06/07/2017	-
C15 Inertras La Chiesuola	270.782	10/05/2016	-
C15 Prati Fioriti	222.373	31/10/2013	si
C15 Tiberi	1.958.146	27/07/2016	-
C15 Valle Lupara	34.317	19/02/2013	si
C18 Esi 2000 Le Pantanelle	3.130.931	06/05/2019	-

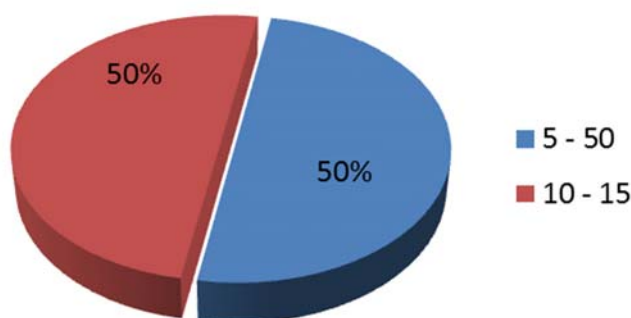
**Tabella 3-2 . Piano Stralcio delle attività estrattive per il bacino del Rio Galeria – Magliana: denominazione cava, volumi residui, scadenza autorizzazione e previsione proroga.**

Dalla tabella precedente (cfr.

Tabella 3-2) si evince che tutte cave individuate sono autorizzate o in fase di proroga dell'autorizzazione precedente già scaduta, pertanto sono nella totalità prese in considerazione per l'analisi in oggetto.

Il volume totale estraibile a Giugno 2013 risulta essere pari a 14.616.449 m<sup>3</sup> comprensivo sia dei volumi delle aree estrattive in fase di proroga che di quelli di tutt'ora autorizzati.

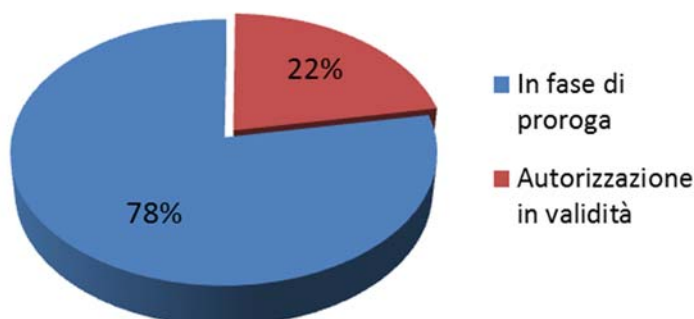
Si riporta di seguito il grafico che descrive la percentuale di volume estraibile da cava in funzione della distanza dall'area di intervento.



**Figura 3-2 Aree estrattive: distribuzione percentuale del volume estraibile in funzione della distanza (km).**

Come si vede da questo grafico il volume estraibile risulta per metà ad una distanza compresa fra 5 e 10 km dall'intervento e il restante ad una distanza compresa fra 10 e 15 km.

Il grafico sottostante mostra la percentuale di volume estraibile da cave con autorizzazione valida rispetto a quello appartenente ad aree estrattive la cui autorizzazione è in fase di proroga.



**Figura 3-3 Aree estrattive: distribuzione percentuale del volume estraibile in funzione dello stato dell'autorizzazione.**

Dell'80% del materiale estraibile sul territorio (11.124.672 m<sup>3</sup>) il 55% (5.089.077 m<sup>3</sup>) è localizzato in siti estrattivi posti ad una distanza compresa tra i 5 ed i 10 km dell'area di intervento.

In conclusione, l'analisi dello stato attuale delle attività estrattive ha messo in luce come il fabbisogno di materiale richiesto dal progetto può essere soddisfatto dall'attività estrattiva già prevista entro i 10 km dal sedime aeroportuale.

Occorre tuttavia sottolineare che i volumi residui sono quelli di Giugno 2013 e che sono disponibili solo in caso di permanenza dell'autorizzazione, cosa che andrà verificata al momento dell'effettivo bisogno dei materiali stessi, perché nel frattempo possono essere necessari rinnovi degli atti o delle garanzie fideiussorie e, naturalmente, le attività possono venire sospese in caso di violazioni, fallimento dell'impresa, etc.

Oltre a quanto sinora evidenziato, ulteriori e più recenti analisi effettuate, hanno individuato la presenza di due ulteriori siti estrattivi utilizzabili ai fini di quanto finora esposto. Tali siti sono rappresentati dalla Società Generale s.r.l. situata in Via Alpignano 25, loc. S.Maria di Galeria e la Immobiliare Guaranda s.r.l. situata in via Arturo Pompeati Luchini 56, loc. Maccarese. Entrambe le aree estrattive possono fornire materiale utile sia per la realizzazione di Inerti per rilevati sia per calcestruzzi.

### **3.1 AREE ESTRATTIVE PER INERTI CON CARATTERISTICHE SPECIFICHE**

Come accennato nel paragrafo 2.2 per alcune tipologie di materiale occorrono caratteristiche tecniche specifiche al fine di poter soddisfare gli stringenti requisiti prestazionali imposti dal progetto stesso.

Per tali tipologie di inerti pertanto, occorre fare riferimento ad alcune località specifiche nelle quali sorgono poli estrattivi che soddisfano i sopracitati requisiti.

A valle di un'analisi sia tecnica sia localizzativa sono state individuate le seguenti aree estrattive:

<i>Cod.</i>	<i>Impresa</i>	<i>Indirizzo</i>	<i>Tipologia</i>
1	Area Basalti s.r.l.	Loc. Quarticillo . Anguillara Sabazia - RM	Basalti per clb
2	SO.GE.MA. s.r.l.	Loc. Pannicari – Riofreddo –RM	Calcari per clb
3	Nomentana cave s.r.l.	Loc. Aleandri – Oricola – AQ	Calcari per clb
4	Cava Marrocca	Via Colle delle Breccia Loc. Tufano – Anagni – FR	Inerti per clb
5	D'Alessandri Luigi s.r.l.	Via Tancia – Loc. San Domenico – Poggio Mirteto – RI	Misto granulare per rilevati

**Tabella 3-3 Elenco aree estrattive per inerti con caratteristiche specifiche**

Di seguito si riporta la localizzazione dei sopracitati siti estrattivi su immagine satellitare.



**Figura 3-4 Localizzazione delle aree estrattive per gli inerti con caratteristiche specifiche**

#### **4 I PERCORSI DEI MEZZI DI CANTIERE**

Analizzato lo stato delle attività estrattive, sono stati studiati i percorsi dei mezzi d'opera, da e per le cave individuate, al fine di minimizzare gli impatti sull'ambiente in fase cantieristica.

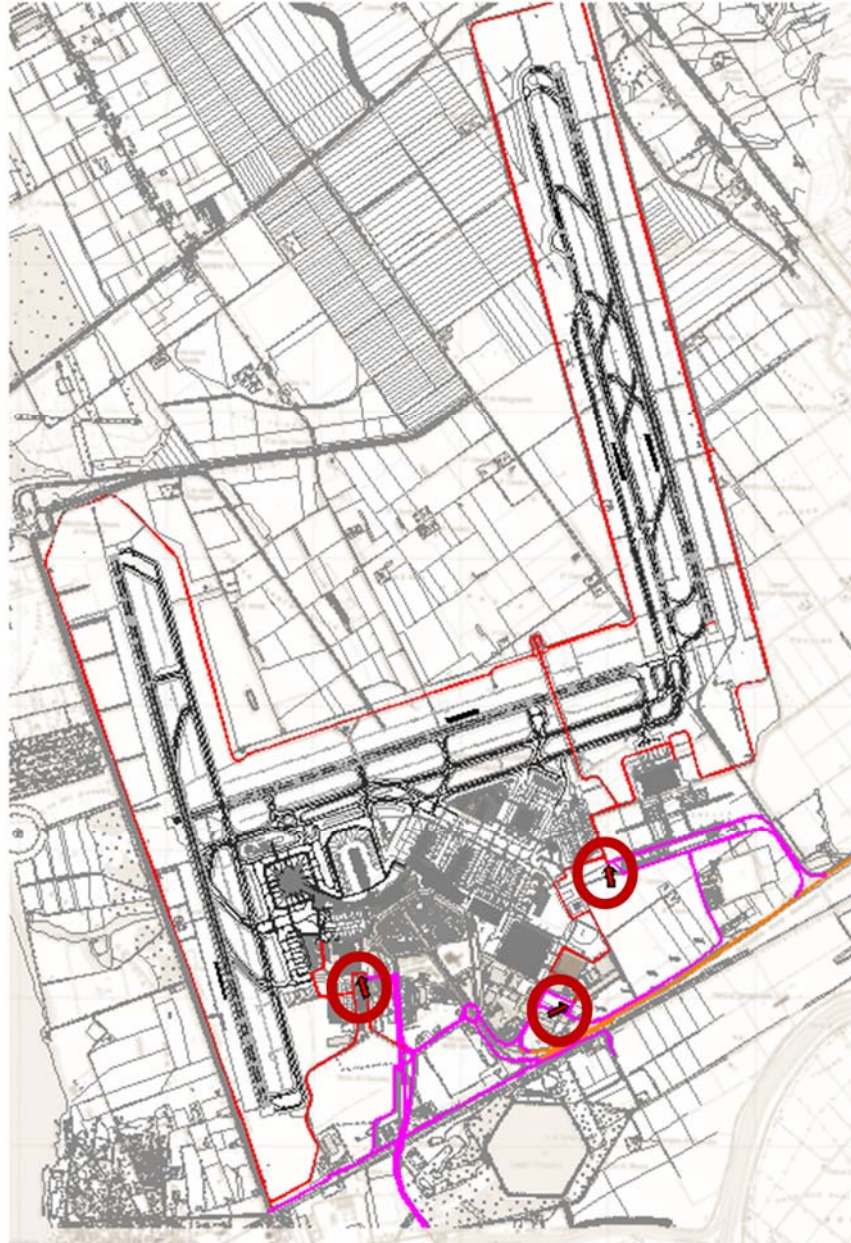
La scelta dei percorsi è stata effettuata tenendo in considerazione:

- i varchi di accesso al sedime aeroportuale, a loro volta scelti in funzione delle aree di lavorazione previste;
- le caratteristiche della viabilità interferita dai mezzi d'opera.



I varchi di accesso al sedime aeroportuale sono stati scelti in funzione delle aree di lavorazione previste nel progetto in esame (cfr. "Planimetria delle aree estrattive e dei percorsi di cantiere" - A783T13DGGEDGEN010-0).

Attualmente sono presenti tre varchi già attivi e attrezzati (cfr. Figura 4-1).



**Figura 4-1 Localizzazione Varchi di accesso.**

Nella scelta dei percorsi di cantiere da e per le cave di approvvigionamento sono state considerate le caratteristiche della viabilità prospiciente l'area in esame in termini di sezione trasversale e stato della pavimentazione (pacchetto pavimentato o strada bianca).

Il risultato di queste analisi ha portato alla definizione dei percorsi previsti per i mezzi di cantiere (cfr. “Planimetria delle aree estrattive e dei percorsi di cantiere” A783T13DGGEDGEN010-0). Di seguito uno stralcio del suddetto elaborato.

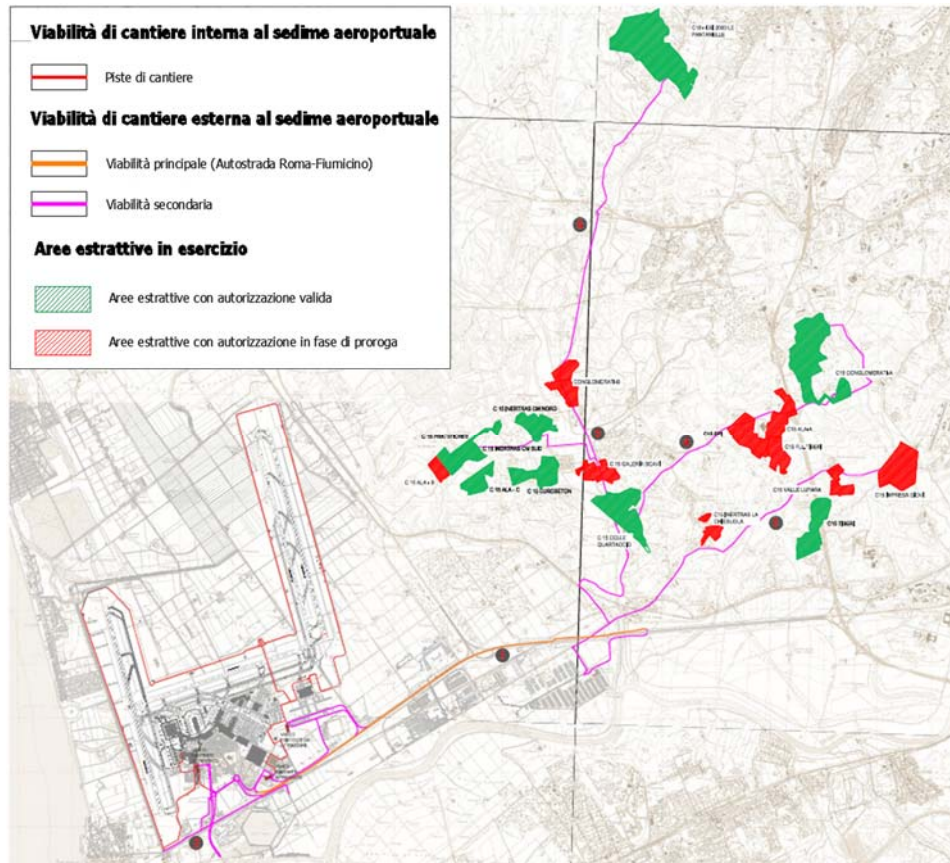


Figura 4-2 Percorsi mezzi di cantiere

Dalla planimetria si possono distinguere due tipologie di viabilità interferita dal transito dei mezzi d'opera:

- viabilità principale, costituita dall'Autostrada Roma – Fiumicino e l'Autostrada A12 Roma – Civitavecchia e la S.S.1 Via Aurelia;
- viabilità secondaria, rappresentata da Via di Casale di Sant'Angelo, Via Malagrotta, Via della Pisana, Via di Ponte Galeria, Via Portuense e Viale del Lago di Traiano.





**Figura 4-3: A partire da sinistra verso destra Via Malagrotta, Via di Ponte Galeria, Via della Pisana, Via Portuense, Viale del Lago di Traiano Via Casale di Sant'Angelo, Autostrada Roma Civitavecchia e Autostrada Roma-Fiumicino.**

Come si vede dalle immagini sopra riportate tutte le viabilità presentano una superficie pavimentata e una dimensione trasversale adeguata al transito dei mezzi pesanti in corso d'opera. Il vantaggio offerto da una superficie pavimentata, piuttosto che una viabilità bianca, oltre a ragioni di "comfort" per l'utenza in transito, sta nell'esigenza di quest'ultima di richiedere una bagnatura continua della superficie di rotolamento al fine di minimizzare il rischio di sollevamento polveri durante il transito dei mezzi, rischio che nel caso di superfici bitumate risulta praticamente nullo.

In conclusione, ritenendo la viabilità esaminata idonea per il transito dei mezzi di cantiere, si ritiene definito il quadro generale delle attività estrattive utilizzabili e i relativi percorsi in fase di cantiere (cfr. A783T13DGGEDGEN010-0).

Con riferimento agli inerti con caratteristiche specifiche, data la distanza delle aree di loro approvvigionamento dall'area di lavorazione nonché la loro localizzazione i traffici di cantiere interesseranno principalmente viabilità principale di tipo autostradale o strade statali extraurbane principali, interessando solo in alcuni casi e per brevi tratti viabilità di tipo provinciale.